



**AppTualizate S.L.**

**2º CFGS Desarrollo de Aplicaciones Web**

**ADA – ITS – Curso 2019/2020**

**Antonio Jesús Rojas Román**

## Índice general

Resumen.....	5
Entorno empresarial.....	6
Datos Generales .....	6
Descripción del producto o servicio .....	6
Estudio del mercado.....	7
Infraestructuras .....	13
Organización y recursos humanos .....	14
Plan de marketing.....	11
Seguridad y salud laboral. Tabla de evaluación de prevernción de riesgos ergonómicos y psicosociales .....	14
Valoración final .....	15
Estado del arte.....	16
Análisis .....	16
Estudio de viabilidad técnica.....	17
Objetivos .....	17
Planificación.....	18
Requisitos .....	16
Diseño .....	19
Descripción aplicación cliente - servidor .....	19
Modelo de datos .....	19
Pruebas .....	20
Definición de identificadores de calidad .....	20
Elaboración de la documentación.....	22
Evaluación de incidencias, solución y registro .....	21
Gestión de posibles cambios.....	22
Conclusiones.....	22
Objetivos conseguidos .....	22
Objetivos pendientes.....	23
Posibles líneas de actuación .....	23
Valoración personal.....	23
Bibliografía .....	24

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Logo, Tipografía y Colores.....	13
Ilustración 2: Diagrama de Gantt .....	18
Ilustración 3: Modelo de datos.....	19

## Índice de tablas

Tabla 1: Análisis DAFO .....	11
Tabla 2: Prueba de compatibilidad .....	21
Tabla 3: Prueba de seguridad.....	21

## Resumen

AppTualizate es un proyecto empresarial que nace de la iniciativa emprendedora de un promotor, Antonio Jesús, que procede y tiene formación específica del sector de actividad en el que se va a desenvolver la futura empresa que ahora proyecta

La empresa, por tanto, está promovida y constituida por una persona y la forma jurídica adoptada es la de una Sociedad Limitada, contando con un capital inicial de 20.000€ procedentes de recursos financieros propios.

La situación actual en Los Molares (pueblo natal del promotor), es de un pueblo donde se está produciendo una expansión urbanística de considerables dimensiones, lo que implica el nacimiento de nuevos barrios con una población joven y con necesidades por cubrir en el campo de las nuevas tecnologías. En el barrio de los "Chalets" donde pretendo situar el negocio ya hay una población considerable y con un potencial increíble de crecimiento cuando terminen de ocuparse todas las casas disponibles que hay ahora mismo construidas.

Siempre he tenido, en mi andadura profesional, un interés considerable por la prestación de un servicio de calidad. En general, considero que la clientela objetivo del sector demanda soluciones inmediatas y ágiles ya que se trata de productos/servicios cada vez más necesarios e imprescindibles en una sociedad embarcada en las Nuevas Tecnologías.

Los productos/servicios que se van a ofertar van desde la venta de todo tipo de equipos/accesorios informáticos (pc's, portátiles, pantallas, periféricos, consumibles, software, etc.), hasta un amplio abanico de servicios informáticos (instalación, reparación de equipos, consultoría informática, así como el diseño y elaboración de páginas web).

Mi oferta comercial va dirigida a una amplia clientela potencial, tanto clientes particulares como pequeñas empresas que deberán instalarse en este nuevo barrio de los "Chalets".

El espíritu emprendedor e innovador, la realización personal y profesional en un entorno que conozco bien, la obtención de beneficios y la necesidad de una gestión propia de la empresa, así como la constancia, seriedad y el sacrificio personal y profesional contrastado, son algunas de las cualidades que estoy seguro de asumir y, a su vez, de ofertar a nuestros clientes.

## Entorno empresarial

### Datos Generales

#### Datos de los promotores.

- Nombre y Apellidos: Antonio Jesús Rojas Román
- Edad: 26
- D.N.I/N.I.F: 48993116 B
- Domicilio: c/ Iglesia, 11
- Teléfono: 637288498
- Email: [antoniojesusr9@gmail.com](mailto:antoniojesusr9@gmail.com)
- Estado civil: soltero

#### Datos Profesionales del Promotor

- Estudios realizados: F.P.G.M Administración de Sistemas Microinformáticos y Redes. F.P.G.S Desarrollo Aplicaciones Web
- Experiencia laboral: junio 2014 – Actualidad, Reparación Equipos Informáticos.

#### Datos de la empresa.

- Razón Social (Nombre la Empresa): AppTualizate S.L.
- Forma Jurídica: Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- Capital y estructura de este: 20.000€ único promotor, Antonio Jesús Rojas Román.
- Fecha prevista de constitución: diciembre de 2020
- N.º Trabajadores contratados: 1(primer año).
- N.º de socios: 1

### Descripción del producto o servicio.

Los productos/servicios que se van a ofertar:

1. La venta de todo tipo de equipos/accesorios informáticos Hardware (pc's, portátiles, pantallas, periféricos, consumibles, etc.)

2. Venta de Programas informáticos Software
3. Servicio postventa y reparaciones
4. Mantenimiento de equipos informáticos
5. Diseño elaboración y mantenimiento de páginas web para empresas

La oferta comercial va dirigida a una amplia clientela potencial, tanto a clientes particulares como a pymes que quieran renovar sus equipos informáticos (hostelería, pequeñas superficies, servicios, comercio, etc.)

Los productos serán de máxima garantía y calidad intentando dar una relación calidad-precio buena. Teniendo unos proveedores que nos abastezcan de buenos productos de hardware, y de los más conocidos y usados de software, en un breve espacio de tiempo.

El gran problema de los negocios que se basan en la venta de productos de nueva tecnología, especialmente ordenadores, es el tener un buen servicio técnico que satisfaga todas las dudas y problemas que tengan los clientes. La debilidad en el servicio informático y el mantenimiento es el talón de Aquiles de muchos negocios de informática.

En cuanto al mantenimiento de equipos para las empresas, puede ser una de las principales fuentes de ingreso ya que firmaré con las empresas de la zona contratos de mantenimiento, garantizándome una fuente de ingresos y con el compromiso de acudir a solucionar el problema en un máximo de 24 horas y haciendo especial descuento en las reparaciones a los clientes que tienen este tipo de contrato de mantenimiento.

El diseño, elaboración y mantenimiento de páginas web profesionales, pienso que constituyen una fuente importante de ingresos.

## Estudio del mercado

### Análisis externo

#### Macroentorno

Hoy día estamos inmersos en la Sociedad de la Información y las Nuevas Tecnologías. La evolución en este campo se realiza a bruscas velocidades por lo que afecta a todo lo concerniente a nuestra vida diaria, desde el ocio hasta el trabajo.

Queramos o no, esto ya no se puede parar por lo que debemos de adaptarnos a estos cambios vertiginosos.

Desde las diferentes instituciones públicas están propiciando que la sociedad y las empresas se embarquen en estos cambios mediante la información continua de la necesidad de involucrarse en el cambio y también mediante medidas

concretas de ayudas y subvenciones para adquirir productos y servicios informáticos.

Por tanto, podría decirse que el marco donde voy a desarrollar la actividad es muy propicio e incentivado por la administración pública.

#### Microentorno

En este apartado voy a estudiar los clientes a los cuales nos vamos a dirigir, bien sean personas o empresas, los proveedores que me van a surtir de los productos que voy a vender, los competidores potenciales que podré tener, y el canal de distribución.

##### A) Clientes

Identificación de clientes:

N.º de ellos: 1.000 a 2.000 nuevos residentes.

Sexo: Indistinto.

Edad: Menores de 50 años preferentemente

Profesión: Diversas

Localización: En la zona principalmente con posible expansión a todo el pueblo

Nivel de Renta: Medio – Alto

Hábitos: Tras la enorme evolución que están experimentando las nuevas tecnologías, éstas están afectando notablemente al ocio, el trabajo y la vida cotidiana de nuestros potenciales clientes.

Identificación de empresa:

Tipo de empresa: pymes

Tamaño: Serán pequeñas empresas la mayoría con menos de 10 trabajadores

Actividad: Serán la mayoría del pueblo. Comercio, Hostelería, Pequeñas superficies, etc.

##### B) Proveedores

Trabajaré con 2 proveedores mayoristas principalmente sin tener exclusividad con ellos ya que en determinadas ocasiones acudiré a otros, dependiendo de las circunstancias. Debido a mi experiencia profesional, este aspecto no supone un obstáculo para el suministro de material a la empresa ya que son numerosos los contactos que he podido hacer durante este tiempo. No obstante, la búsqueda de proveedores que me ofrezcan las mejores condiciones a mi como empresa y que, en consecuencia, sean mejores las ofertas a mis clientes, será una de las prioridades en la gestión de la empresa (cumplimiento de plazos de entrega, precios, facilidad de pago y flexibilidad en sus formas, etc.).



1. Identificación: COMPUSPAIN S.L.

Ubicación: Calle José María Ibarra y Gómez-Rull, 9,  
41007(Sevilla)

Gama de productos: Pc's, componentes, accesorios, consumibles,  
etc.

Plazo de entrega: Inmediato.

Condiciones de pago: 50% contado y el otro 50% 30días

Forma de distribución: Reparto express

Servicio postventa: Si

Calidad: Muy buena.

2. Identificación: PCCOMPONENTES

Ubicación: Polígono Industrial Las Salinas, Avenida Europa, 2-3,  
20840(Murcia)

Gama de productos: Pc's, componentes, accesorios, consumibles,  
etc.

Plazo de entrega: 24 horas

Condiciones de pago: Al contado, al recibo del pedido

Forma de distribución: Reparto urgente

Servicio postventa: Si

Calidad: Muy buena

C) Competidores

Al tratarse de una zona residencial de nueva creación, por el momento existen pocas empresas que puedan ser competencia mía.

Análisis interno.

1. Personal

Características personales del promotor:

Espíritu emprendedor, superación, realización personal y profesional como objetivos prioritarios. Conocimiento del sector, constancia, y seriedad

Capacidad técnica (formación y experiencia):

He estado trabajando en el sector desde hace 7 años.

Capacidad gerencial (conocimientos para dirigir y gestionar la empresa):

La experiencia profesional está relacionada con la gestión de negocios del sector. También he desarrollado funciones de dirección ya que en algunos trabajos realizados he gestionado medios materiales.

Capacidad económica (para la obtención de los recursos necesarios):

Al inicio del proyecto empresarial conté con unos recursos financieros propios que ascienden a 20.000€.

Además, tengo una considerable capacidad de endeudamiento personal, ya que cuento con varios bienes inmobiliarios susceptibles de utilizarlos como aval para operaciones crediticias. En un principio no pediré ningún préstamo, pero si solicitaré una póliza de crédito de 15.000€ para contingencias y sobre todo para hacer pedidos, ya que en este sector los pedidos a los mayoristas se suelen hacer todos al contado.

Finalmente, también cuento con la credibilidad del proyecto ya que las expectativas de beneficios económicos son buenas y pienso que realistas.

## 2. Producto o Servicio

Características del producto o servicio:

Ventajas: Servicio Integral, Buen servicio postventa y de mantenimiento. Relación calidad-precio buena. Cercanía a nuestros clientes. El producto/servicio que voy a ofertar está necesariamente en la punta de la lanza en cuanto a innovación tecnológica, ya que se trata de un sector muy dinámico y cambiante. Concretamente, nuevos modelos y más sofisticados pc's, así como consumibles específicos. Conexiones con más prestaciones

Desventajas: Posible competencia con mediana superficie. Esto se puede traducir en una mayor variedad en cuanto a productos informáticos, así como en los precios ofertados

ii. Análisis DAFO.

**Tabla 1: Análisis DAFO**

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Necesidad de hacerse un hueco con el nombre de la empresa	<p>Servicio personalizado y trato directo con la clientela</p> <p>Experiencia contrastada en instalación/reparación de todo tipo de equipos informáticos</p> <p>Servicio postventa</p> <p>Elevado número de clientes potenciales</p> <p>Amplio abanico de productos y servicios ofertados</p>
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Competencia de grandes superficies o grandes distribuidores informáticos	<p>Subvenciones de distintas Administraciones</p> <p>Creciente interés por la informática</p> <p>Informatización necesaria en pymes</p> <p>Productos/Servicios muy innovadores</p> <p>Ubicación óptima en cuanto a clientela potencial</p> <p>Alta cantidad de redes sociales para fuerte campaña publicitaria</p>

Plan de marketing.

iii. Producto o servicio.

Características:

- Hardware
- Software
- Consumible
- Venta por catálogo
- Instalación – Reparación
- Servicio postventa, mantenimiento y reparación

- Servicio 24 horas a domicilio
- Existe posibilidad de asunción de un servicio técnico de distintos proveedores con exclusividad de marca
- Servicio no solo a particulares, también a otras empresas de informática, comercios, negocios de hostelería que tengan una nueva implantación en la zona

Nombre o marca: AppTualizate

Demanda: Alta

Rentabilidad: Media. Menor en el hardware y software en donde los precios son cada vez más ajustados, y mayor en los consumibles, reparación, mantenimiento y página web.

Protección Legal: Según normativa. Tomaré las medidas oportunas para cumplir con la normativa sobre protección de datos y negocios en Internet y asesorar a los clientes sobre ello. (Ley Orgánica de Protección de Datos y Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y el comercio electrónico).

#### iv. El precio.

Precio de mis productos o servicios: Precios normales de mercado

Relación con la competencia: Un poco por debajo, sobre todo al principio de la vida de la empresa hasta que no me haga con una clientela y la fidelice. Después tendré buenos precios, nunca excediéndome en los márgenes.

Relación con la zona donde tengo mi establecimiento: La relación calidad-precio de mis productos-servicios son buenos y están en consonancia con los negocios que hay y habrá por el barrio nuevo y por el pueblo.

Política de precios anual: Los normales del mercado informático en el pueblo, si bien con promociones específicas a lo largo del año. En época de Navidades suelen subir un poco y en rebajas bajar. Descuentos especiales a clientes de empresas sobre todo los que tengan contrato de mantenimiento. A clientes que no sean empresas se harán tarjetas de fidelización.

#### v. La comunicación.

Pienso que la principal arma de comunicación va a ser el boca a boca por la buena relación calidad-precio de los productos y sobre todo por el servicio de postventa y reparación. No obstante, en periodos puntuales reforzaré este aspecto con campañas promocionales y publicitarias específicas.

Publicidad: Prensa, radio, redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter). Folletos de buzoneo

Promoción: Campaña inicial de comunicación de apertura y de ofertas especiales que fomente el interés por conocerme.

RR, Merchandising, etc.: Pegatinas en equipos y establecimientos.

Logo, Tipografía y Colores:

**Ilustración 1: Logo, Tipografía y Colores**



Web: [www.apptualizate.com](http://www.apptualizate.com)

**Infraestructuras.**

vi. Locales.

Lugar: Calle principal del Barrio de los Chalets

Superficie: 150 m<sup>2</sup>

Coste: 700€/mes.

Se entregará al inicio del contrato 2 meses de fianza.

Se arrendará mediante un contrato con la empresa propietaria del local (no se trata de una persona física) que me garantice al menos 9 años ya que haré una reforma que costará 3.500€.

vii. Mobiliario y equipos.

El espacio destinado a venta consta de vitrinas de exposición de productos, mostrador transparente de venta y panel publicitario de imagen corporativa (1.900€). Equipos informáticos (2.700€)

En local y separado de superficie de venta, instalaciones de servicio técnico con acceso privado. Herramientas/mobiliario de reparación específicas: Mesa de reparación, estantería de equipos, herramientas usuales de reparación 2.000€.

viii. Elementos de transporte.

De momento, si hace falta, para transportar los ordenadores a los clientes se utilizará el coche del promotor que es un turismo cuyos asientos son abatibles y tiene una gran capacidad de carga. Por lo tanto, en este apartado no tendré costes.

## Organización y recursos humanos

Funciones y tareas necesarias para el desarrollo de la actividad:

Tendré tres grandes áreas:

1. Atención al cliente, gestión comercial, gestión proveedores, relaciones públicas: Serán desarrolladas por el trabajador/a contratado.
2. Instalación, mantenimiento, reparación de equipos informáticos: Las realizará Antonio Jesus y si la empresa va bien en un futuro cercano, por otra persona a tiempo parcial
3. Gestión administrativa-fiscal-contable: Las realizará una gestoría

N.º de trabajadores necesarios: 2, inicialmente (promotor y trabajador/a contratado/a)

Perfiles profesionales:

1. Secretario/a-Comercial-Atención al cliente
2. Técnico Informático-Comercial

Medios de selección de personal: Si definitivamente se contrata a una persona a tiempo parcial con perfil de informático, se hará la oferta en la Bolsa de Empleo del INEM. A los candidatos seleccionados se le realizará una entrevista de la cual saldrá la persona elegida.

Modalidades de contratación: Temporal (para los posibles contratos que se realicen con terceros ajenos a la empresa)

Formación de los trabajadores:

1. Curso de Atención al Cliente: El promotor, trabajador/a y cualquier persona que entre a trabajar en la empresa deberá realizarlo.
2. Curso sobre protección de datos

Seguridad y salud laboral. Tabla de evaluación de prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales.

### ix. Descripción del trabajo.

En la empresa el trabajo a desarrollar consiste en:

- Montaje de pc's desde cero
- Reparación de pc's
- Mantenimiento de pc's
- Desarrollo de software a medida

x. Resultado de la identificación inicial de riesgos.

En la siguiente lista identificaré los posibles riesgos que se podrían presentar en la empresa:

- Condiciones térmicas
- Manipulación manual de cargas
- Ruido
- Posturas/Repetitividad
- Iluminación
- Calidad del ambiente interior
- Carga mental
- Diseño del puesto de trabajo
- Factores psicosociales
- Trabajo con pantalla de visualización

xi. Resultados de evaluación de riesgos.

- La oficina donde se encuentra el técnico desarrollador está a 20°C.
- El técnico informático tiene que levantar asiduamente peso (cajas de pedidos y torres de pc) por lo que tiene que estar agachándose constantemente.
- En la parte de recepción de los clientes abunda el ruido exterior por el paso de vehículos a motor y el ruido de la gente que pasa por el frente de la tienda.

xii. Medidas preventivas propuestas.

- Para la solución de la oficina del técnico desarrollador he decidido poner un aire acondicionado con climatizador para poder adecuar la temperatura de la oficina a 25°C.
- Para solucionar los movimientos del técnico informático a la hora de la recepción del material se pondrán los paquetes en el mostrador para así evitar que se tenga que agachar.
- Para solucionar el problema del ruido exterior en la parte de la recepción de clientes se instalarán puertas y ventanas con cristal doble para así disminuir el ruido que proviene del exterior.

### Valoración final.

Este proyecto se caracteriza por utilizar cosas ya existentes pero un poco mejoradas por lo tanto no corre el riesgo de ser algo novedoso y poco fiable, con lo cual tiene mayor probabilidad de aceptación ante los clientes.

Finalmente considero que dada la situación en España en un futuro no muy lejano el proyecto se puede volver un poco complicado y tedioso al

principio, pero con el plan diseñado se puede llevar a cabo y tener una alta probabilidad de éxito en muy poco tiempo.

## Estado del arte

El comercio electrónico (ecommerce) surgió en 1920 en los Estados Unidos cuando aparece la venta por catálogo que revolucionó la forma de distribución tradicional. Ésta fue la primera forma de comprar sin antes ver físicamente el producto; funcionaba mediante fotos ilustrativas y posibilitaba vender en zonas rurales de difícil acceso.

En 1970, aunque aún no habían aparecido los ordenadores como ahora se conocen, surgen las primeras relaciones comerciales en las que se hacía uso de ordenadores para transmitir datos.

Con esta plataforma, en 1980 se modernizó el comercio por catálogo con ayuda de la televisión a través de las "televentas", éstas mostraban mayor realismo de los productos al ser exhibidos, resaltaban sus atributos y características más importantes.

Este tipo de venta directa se hacía mediante llamadas telefónicas y el pago se realizaba a través de tarjetas de crédito. Durante la década de los 90, con Internet, el comercio electrónico creció como nunca lo había hecho; a mediados de este decenio, específicamente 1995, nacen portales como Amazon e Ebay, los que hasta la actualidad se mantienen fuertemente.

En conclusión, a lo largo de la historia el comercio ha evolucionado involucrándose en la simple actividad de pagar-recibir, aspectos tan importantes como ver, tocar, sentir y oler; aún no se alcanza el punto más alto del comercio en línea, pues siempre surgirán formas más efectivas y eficientes de intercambio de productos y servicios entre los seres humanos.

La principal razón por la que el ecommerce ha tenido tanto éxito es por la facilidad de llevarse a cabo con sólo acceder a Internet, mediante su surgimiento en las redes sociales. Las comunicaciones móviles, la web, los teléfonos inteligentes y las tablets, los que han modificado los hábitos de consumo y formando compradores cada vez más exigentes.

## Análisis

### Requisitos

El primero de los requisitos y más indispensable es hacer que la web sea responsive y se adapte a todos los dispositivos de manera adecuada.

La web tiene que ser intuitiva y fácil de usar, es decir, que el usuario se familiarice con la interfaz lo más rápido posible.



Debe de aparecer el importe de cada producto el cual también se mostrará en el carrito de la compra.

El usuario realizará un pedido con facilidad, y podrá saber donde se encuentra en cada momento el pedido.

En la página de inicio aparecerán productos aleatorios de cada categoría.

La web tiene que disponer de un carrito de compra donde el usuario puede ver el importe de todos los productos y el coste del envío si tuviese coste alguno.

La web dispondrá de un formulario de registro y otro de inicio de sesión.

El usuario podrá ver los detalles de los productos dando click sobre ellos y verlos de manera ampliada.

## Objetivos

El administrador de la web tiene el control absoluto de la página, en la cual puede añadir o quitar (productos, secciones, cambiar precios....)

Se deben cumplir todos los requisitos y hacer que la web sea fácil de usar para el usuario y con posibilidad de administrar tanto su compra como sus datos.

El objetivo principal es que el usuario prefiera comprar en esta web por el precio y la calidad de los productos.

## Estudio de viabilidad técnica

### i. Recursos materiales

En recursos materiales contaré con los productos suministrados por CompuSpain y Pccomponentes, los cuales almacenaré en mi propio local. Dado que necesito tener productos en stock de los cuales me haré cargo tanto de la recepción como del estocaje del mismo.

### ii. Recursos personales

Necesitaría de un trabajador/a que se encargue de las ventas. Un administrativo el cual sería la propia gestoría la cual me lleve tanto las cuentas de la empresa como la de los trabajadores que constaten la empresa. Y yo me encargaría de la reparación de los equipos informáticos y de la gestión de la web a nivel programación.

Necesitaría de una empresa de logística encargada del envío de los productos que salgan del pueblo a toda la región de España, Ceuta y Melilla e Islas Baleares.

iii. Presupuesto económico

Como único socio cuento con 20.000€ iniciales para todos los gastos.

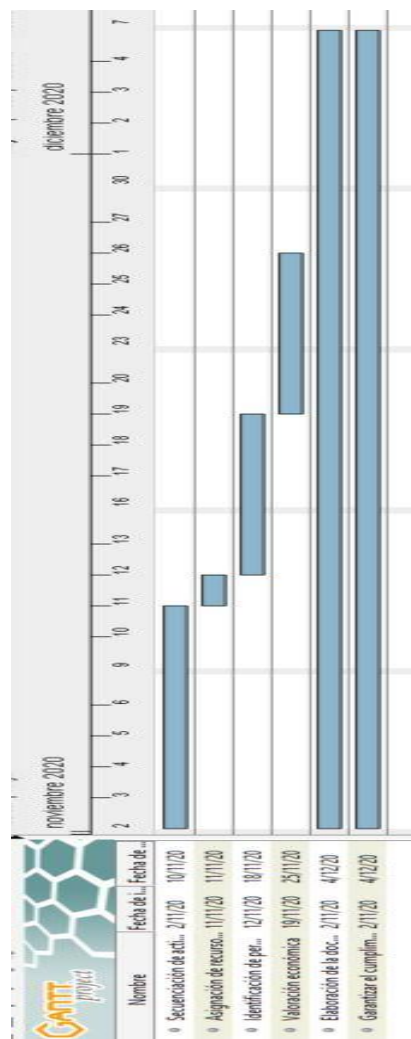
iv. Posibles necesidades de financiación

Para poder pagar el primer año necesitaría de un crédito de 15.000€ para posibles gastos extras.

Planificación

v. Diagrama de Gantt

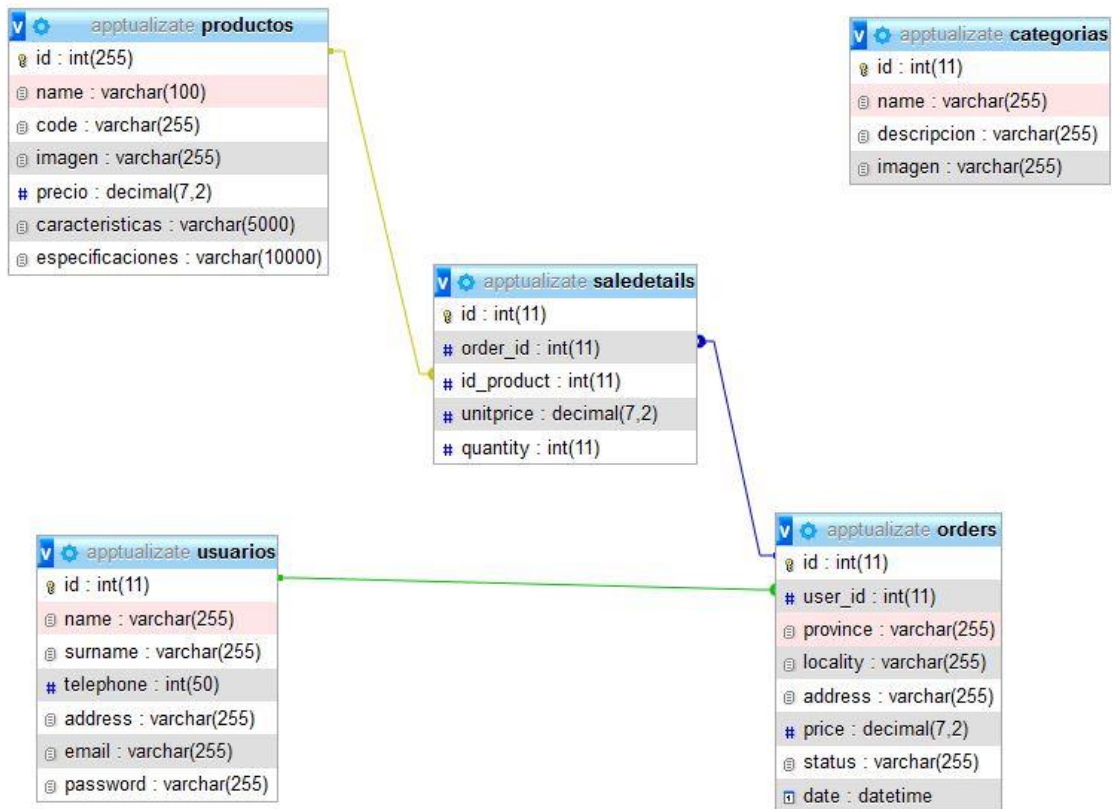
**Ilustración 2: Diagrama de Gantt**



## Diseño

### Modelo de datos

#### Ilustración 3: Modelo de datos



### Descripción aplicación cliente – servidor

La aplicación se basa en la compra de artículos por usuario.

La base de datos contiene una tabla de usuarios, la cual contiene los datos necesarios para que se le pueda enviar los productos al cliente en cuestión. Esta tabla contiene: nombre, apellidos, teléfono, dirección, email y contraseña.

Luego contiene otra tabla de productos los cuales son los que se encuentran en la aplicación y estos puedan ser vistos y comprados por los clientes. Esta tabla contiene: nombre, código, imagen, precio, características y especificaciones.

También contiene una tabla de pedidos los cuales guardan la información de los productos que han sido comprados por los clientes. Esta tabla contiene: id, id del usuario que lo ha comprado, provincia donde se envía, localidad, dirección del cliente, precio total

con los gastos de envío si estos tuviesen, estado de la compra y fecha y hora de la compra.

También contiene una tabla de detalles de venta, la cual nos indica los productos que han sido comprados. Esta tabla contiene: id, id del pedido, id del producto comprado, precio por unidad y la cantidad comprada.

También cuenta con una tabla de categorías la cual hace referencia a los productos que se encuentran en cada categoría. Esta tabla contiene: id, nombre, descripción y una imagen.

## Pruebas

### Definición de identificadores de calidad

#### Compatibilidad Web

La aplicación es responsive y esta adaptada para todos los dispositivos (desde un pc a un teléfono móvil) de manera correcta y cambiando el orden de los elementos de la aplicación para que se vean mejor en dispositivos mas pequeños.

#### Seguridad

La web es segura ya que solo el administrador puede modificar la web de manera tanto visual como del cambio de productos.

#### Pruebas de contenido

Es fácil de que se pueda añadir un producto al carrito y visualizarlo después en el carrito de la compra.

El administrador puede crear productos, categorías y gestionar los pedidos.

El carrito de la compra cuenta con un botón para que se pueda eliminar el producto con facilidad, otro botón para poder seguir comprando y otro para realizar el pedido y pasar al pago.

Es una aplicación totalmente adaptada para la facilidad del usuario.

## Evaluación de incidencias, solución y registro

## Prueba de compatibilidad

**Tabla 2: Prueba de compatibilidad**

Prueba de compatibilidad	
¿Es responsive?	Si
Descripción La aplicación web debe adaptarse a todos los dispositivos	
Prerrequisitos Disponer de varios dispositivos en los cuales se realizaran la prueba:  Tablet, smartphone, ordenador de sobremesa y portátil  Los cuales deben contener instalados varios navegadores	
Pasos Acceder desde distintos dispositivos	
Resultado esperado Se muestra de manera correcta en todos los dispositivos, el cual cambia su estructura para que se pueda adaptar al dispositivo	
Resultado obtenido Se muestra de manera correcta en los dispositivos cambiando toda la estructura para adaptarse	

## Prueba de seguridad

**Tabla 3: Prueba de seguridad**

Prueba de seguridad	
¿Cualquiera puede cambiar la web?	No
Descripción Solo y únicamente el administrador de la aplicación puede cambiar la aplicación	
Prerrequisitos Se debe tener acceso a la cuenta de administrador	
Pasos Acceder como cliente	
Resultado esperado Al acceder como cliente no aparece el panel de administrador	
Resultado obtenido Al acceder como cliente no aparece el panel de administrador	

## Gestión de posibles cambios

Todos los cambios realizados por el administrador de la aplicación se subirán a un repositorio el cual se encuentra en GIT, así se sabrá en todo momento los cambios que han sido realizados. También servirá de copia de seguridad por si surgiera algún problema con la aplicación actual así poder regresar al estado anterior

## Elaboración de la documentación

De lo primero que debemos disponer es de un servidor local para realizar todas las pruebas y para probar el uso de la aplicación. Para poder acceder a este servidor local usaremos XAMPP el cual nos permite tener un servidor de Base de Datos (MySQL) y un servidor web (Apache) el cual nos permitirá desplegar nuestra aplicación para poder realizar dichas pruebas

## Conclusiones

### Objetivos conseguidos

Se ha conseguido realizar un registro de usuarios los cuales se guardan en una base de datos

Se ha implementado correctamente la funcionalidad de "Añadir al Carrito".

Se han implementado varias secciones en la web, en la cual el cliente puede navegar sin ninguna restricción.

Se ha conseguido un logo el cual es pegadizo

Se ha obtenido un local en el cual se puede realizar el trabajo de reparación y mantenimiento de equipos informáticos y para el desarrollo de software a medida.

Se ha planificado por completo un plan de negocios a lo largo del primer año y así conseguir acuerdos con proveedores de material informático.

La web es totalmente responsive en todas las secciones de la web.

Se ha realizado la función de pago por la pasarela de PayPal, Tarjeta de crédito y Sofort

Se ha añadido la función de que si el cliente no se encuentra registrado en la web pueda realizar la compra rellenando posteriormente un formulario.

### Objetivos pendientes

En la página de contacto solo quedaría que el usuario cuando haga click en enviar se pueda realizar el envío del correo

Falta por completo el área de administración

Falta la funcionalidad de realizar la búsqueda de cierto producto

Faltan ciertos ajustes para que cuando se haga click en ver detalles del producto se muestren los del producto en cuestión.

Desarrollar tanto la sección de ajustes del cliente y de los pedidos que ha realizado

### Posibles líneas de actuación

Desarrollar todas las funcionalidades que faltan para que la web esté completa.

Contactar con más proveedores de material informático en caso de que los que ya tenemos contratados no nos puedan surtir de material

Mejorar toda la estética de la aplicación

### Valoración personal

En la situación que nos encontramos ahora mismo se podría considerar que nos encontramos con un arma de doble filo que nos podría afectar tanto de manera positiva como negativa, la cual me lleva a pensar en la posición que me encuentro dado que en la situación que nos encontramos las ayudas tardan mas en llegar puesto que hay miles de empresas que también se están viendo afectadas por el covid.

Por otra parte me lleva a pensar de forma positiva en que al haber teletrabajo, como la realización de clases escolares de forma online hace que este tipo de negocio sigan adelante dado que a día de hoy hace falta el uso de la informática. También han aumentado considerablemente las compras por internet.

Se ha conseguido tener una aplicación web de manera funcional a falta de añadir ciertas funcionalidades que faltan.

También he de agradecer a todos los profesores implicados en mi enseñanza ya que han hecho posible el sueño de poder dedicarme a lo que siempre me ha gustado y con lo que tanto siempre he soñado desde que era pequeño.

## **Bibliografía**

1. <https://www.insst.es/documents/94886/710902/M%C3%A9todo+para+la+evaluaci%C3%B3n+y+gesti%C3%B3n+de+factores+psicosociales+en+peque%C3%B1as+empresas/b6cb930b-6076-47c0-9679-16ab4fea93f2>
2. <https://www.institutointernet.com/blog/te-decimos-como-surgio-el-comercio-electronico-de-forma-sencilla/>